



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220107453 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202320928519.0

(22) 申请日 2023.04.23

(73) 专利权人 安徽数字之光智能科技有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市经济技术开
发区阳湖路398号1栋12层

(72) 发明人 兰秉飞 吴益辉 杨富友 许康金

(74) 专利代理机构 南京瑞弘专利商标事务所

(普通合伙) 32249

专利代理师 施利江

(51) Int.Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

H02G 3/08 (2006.01)

H02G 3/38 (2006.01)

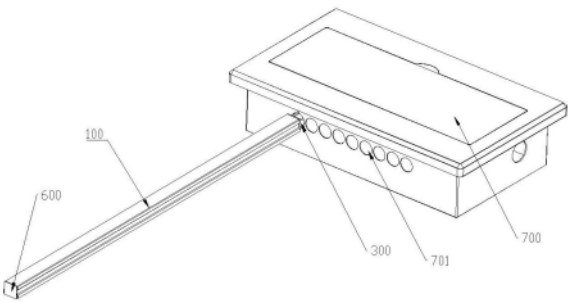
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种用于配电箱的线槽装配组件

(57) 摘要

本实用新型公开一种用于配电箱的线槽装配组件,包括线槽本体。线槽本体的两侧面设置弹性片,弹性片与线槽本体之间具有弹性开口,位于线槽本体两侧的弹性开口方向相反;两弹性片彼此夹持使相邻的两线槽本体并联。还包括转接头,转接头的一端设置第一插接端;另一端设置第二插接端,第一插接端插接在线槽本体上,第二插接端插接在接线孔上。转接头使线槽本体与配电箱连接在一起。本实用新型的线槽使用时可以根据相邻接线孔的需求进行并联,或者从一个侧面转向另一个侧面让线路规划更整齐,实现平面以及立体空间上的线槽装配,便于电路的变更和维修,有效避免电线脱落,保护电线的使用安全,安装方便简单,提高安装效率以及安装的灵活性。



1. 一种用于配电箱的线槽装配组件,包括线槽本体(100);所述线槽本体(100)包括底壁(102)、侧壁(103)、盖板(104),所述底壁(102)和所述侧壁(103)形成“U”形,所述盖板(104)固定在所述侧壁(103)顶部;

所述配电箱(700)的侧壁设置接线孔(701);

其特征在于:

所述线槽本体(100)的两侧面设置弹性片(101),所述弹性片(101)与所述线槽本体(100)之间具有弹性开口(1011),位于所述线槽本体(100)两侧的所述弹性开口(1011)方向相反;两弹性片(101)彼此夹持使相邻的两线槽本体(100)并联;

还包括转接头(300),转接头(300)的一端设置第一插接端(301),所述转接头的另一端设置第二插接端(302),

所述第一插接端(301)端插接在所述线槽本体(100)上,所述第二插接端(302)端插接在所述接线孔(701)上;

所述转接头(300)使所述线槽本体(100)与所述配电箱(700)连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的用于配电箱的线槽装配组件,其特征在于:位于所述线槽本体(100)两侧的所述弹性片(101)的弹性开口(1011)一侧向上,另一侧向下。

3. 根据权利要求1或2所述的用于配电箱的线槽装配组件,其特征在于:位于所述线槽本体(100)两侧的所述弹性片(101)在所述线槽本体(100)两侧对称设置。

4. 根据权利要求1所述的用于配电箱的线槽装配组件,其特征在于:还包括线卡组件,所述线卡组件包括线卡槽(201)和线卡(202);

所述线卡槽(201)为U型槽,所述线卡槽(201)的开口宽度小于槽宽;所述线卡槽(201)在所述线槽本体(100)底部、沿所述线槽本体(100)长度方向设置;

所述线卡(202)包括基座(2021)、第一束线侧边(2022)、第二束线侧边(2023),

所述第一束线侧边(2022)固定在所述基座(2021)的一端,所述第二束线侧边(2023)固定在所述基座(2021)的另一端;

所述第一束线侧边(2022)和所述第二束线侧边(2023)相向弯曲直至部分交叠以形成一个容纳空间;

所述基座(2021)从所述开口进入所述线卡槽(201)旋转使所述线卡(202)固定在所述线卡槽(201)内。

5. 根据权利要求1所述的用于配电箱的线槽装配组件,其特征在于:所述弹性片(101)与所述线槽本体(100)一体成型。

6. 根据权利要求1所述的用于配电箱的线槽装配组件,其特征在于:所述侧壁(103)顶端向内设置第一倒勾(1031);

所述盖板(104)下方对应所述侧壁(103)设置沟槽(1041),每一所述沟槽(1041)内对应所述第一倒勾(1031)设置第二倒勾(1042);

所述第一倒勾(1031)进入所述沟槽(1041)与所述第二倒勾(1042)扣合使所述盖板(104)固定在所述侧壁(103)顶部。

7. 根据权利要求1所述的用于配电箱的线槽装配组件,其特征在于:所述线槽本体(100)上设置若干通孔(105)。

8. 根据权利要求1所述的用于配电箱的线槽装配组件,其特征在于:还包括堵头(600),

所述堵头(600)插接在所述线槽本体(100)敞开的末端。

9.根据权利要求1所述的用于配电箱的线槽装配组件,其特征在于:还包括连接件(500),所述连接件(500)包括三通件(501);所述连接件(500)让所述线槽本体(100)在平面自由铺设。

10.根据权利要求9所述的用于配电箱的线槽装配组件,其特征在于:所述三通件(501)包括底盒(5011)和二号盖板(5012),所述底盒(5011)为长条形,所述底盒(5011)的左右两侧贯通,在左右两侧分别设置与所述线槽本体(100)对接的凸起(5013);在所述底盒(5011)的前后侧板上设置敲落孔(5014)。

一种用于配电箱的线槽装配组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配线槽技术领域,具体涉及一种用于配电箱的线槽装配组件。

背景技术

[0002] 配电箱是电力系统中重要的组成部分,用于接收、分配和保护来自电源的电能。配电箱通常包括主开关、断路器、保险丝、熔断器等装置,以及电压、电流、功率等监测设备。

[0003] 随着装配式建筑的不断发展,装配式线槽作为一种电缆敷设系统,通常与配电箱配合使用。在传统的电力系统中,通过铺设地沟或墙壁开槽来敷设电缆,因工艺复杂、施工周期长、维护难度大等原因而日益受到限制。而装配式线槽则能够有效解决这些问题,使得电缆敷设更加方便快捷,并且可靠性和安全性也得到了提高。因此,配电箱与装配式线槽的组合应用已成为现代建筑电力系统中的一种重要趋势。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种线槽,可以解决上述技术问题中的一个或是多个。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型提出的技术方案如下:

[0006] 一种用于配电箱的线槽装配组件,包括线槽本体;所述线槽本体包括底壁、侧壁、盖板,所述底壁和所述侧壁形成“U”形,所述盖板固定在所述侧壁顶部。

[0007] 所述配电箱包的侧壁设置接线孔。

[0008] 所述线槽本体的两侧面设置弹性片,所述弹性片与所述线槽本体之间具有弹性开口,位于所述线槽本体两侧的所述弹性开口方向相反;两弹性片彼此夹持使相邻的两线槽本体并联。

[0009] 还包括转接头,转接头的一端设置第一插接端,所述转接头的另一端设置第二插接端,所述第一插接端插接在所述线槽本体上,所述第二插接端插接在所述接线孔上。所述转接头使所述线槽本体与所述配电箱连接在一起。

[0010] 优选的:位于所述线槽本体两侧的所述弹性片的弹性开口一侧向上,另一侧向下。

[0011] 优选的:位于所述线槽本体两侧的所述弹性片在所述线槽本体两侧对称设置。

[0012] 优选的:还包括线卡组件,所述线卡组件包括线卡槽和线卡;所述线卡槽为U型槽,所述线卡槽的开口宽度小于槽宽;所述线卡槽在所述线槽本体底部、沿所述线槽本体长度方向设置。所述线卡包括基座、第一束线侧边、第二束线侧边,所述第一束线侧边固定在所述基座的一端,所述第二束线侧边固定在所述基座的另一端;所述第一束线侧边和所述第二束线侧边相向弯曲直至部分交叠以形成一个容纳空间。所述基座从所述开口进入所述线卡槽旋转使所述线卡固定在所述线卡槽内。

[0013] 优选的:所述弹性片与所述线槽本体一体成型。

[0014] 优选的:所述弹性片设置在线槽本体侧面底部。

[0015] 优选的:所述侧壁顶端向内设置第一倒勾;所述盖板下方对应所述侧壁设置沟槽,每一所述沟槽内对应所述第一倒勾设置第二倒勾;所述第一倒勾进入所述沟槽与所述第二

倒勾扣合使所述盖板固定在所述侧壁顶部。

[0016] 优选的:所述线槽本体上设置若干通孔。

[0017] 优选的:还包括堵头,堵头插接在线槽本体敞开的末端。

[0018] 优选的:还包括连接件,所述连接件包括三通件;所述连接件让所述线槽本体在平面自由铺设。

[0019] 优选的:所述三通件包括底盒和盖板,所述底盒为长条形,所述底盒的左右两侧贯通,在左右两侧分别设置与线槽本体对接的凸起;在所述底盒的前后侧板上设置敲落孔。

[0020] 本实用新型的技术效果是:

[0021] 本实用新型中提供一种适用于配电箱使用的线槽,线槽在使用时可以根据相邻接线孔的需求进行并联,或者从一个侧面转向另一个侧面让线路规划更整齐,实现平面以及立体空间上的线槽装配,便于电路的变更和维修,有效避免电线脱落,保护电线的使用安全,安装方便简单,提高安装效率以及安装的灵活性。

附图说明

[0022] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0023] 在附图中:

[0024] 图1是本实用新型的总体结构示意图;

[0025] 图2是图1的局部爆炸结构示意图;

[0026] 图3是线槽本体的结构示意图;

[0027] 图4是图3的爆炸结构示意图;

[0028] 图5是三通件的结构示意图;

[0029] 图6是使用连接件的线槽本体布局示意图;

[0030] 图7是线卡结构示意图;

[0031] 图8是堵头结构示意图;

[0032] 图9是图3线槽本体并联的组装过程示意图;

[0033] 图10是图9的使用状态示意图;

[0034] 图11是使用线卡安装导线的使用状态示意图;

[0035] 图12是线槽的另外一种结构示意图;

[0036] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0037] 线槽本体100,弹性片101,弹性开口1011,底壁102,侧壁103,第一倒勾1031,盖板104,沟槽1041,第二倒勾1042,通孔105;

[0038] 线卡槽201,线卡202,基座2021,第一束线侧边2022,第二束线侧边2023;

[0039] 转接头300,第一插接端301、第二插接端302;

[0040] 导线400;

[0041] 连接件500,三通件501,底盒5011,二号盖板5012,凸起5013,敲落孔5014;

[0042] 堵头600;配电箱700,接线孔701。

具体实施方式

[0043] 下面将结合附图以及具体实施例来详细说明本实用新型,其中的示意性实施例以及说明仅用来解释本实用新型,但并不作为对本实用新型的不当限定。

[0044] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0045] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0046] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0047] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0048] 如图1-图2所示,一种用于配电箱的线槽装配组件,包括线槽本体100;所述线槽本体100包括底壁102、侧壁103、盖板104,所述底壁102和所述侧壁103形成“U”形,所述盖板104固定在所述侧壁103顶部。

[0049] 所述配电箱700包的侧壁设置接线孔701。

[0050] 所述线槽本体100的两侧面设置弹性片101,所述弹性片101与所述线槽本体100之间具有弹性开口1011;位于所述线槽本体100两侧的所述弹性开口1011方向相反;两弹性片101彼此夹持使相邻的两线槽本体100并联;

[0051] 还包括转接头300,转接头300的一端设置第一插接端301(如图2所示,第一插接端是与线槽本体对应的凸起),所述转接头的另一端设置第二插接端302(如图2所示,第二插接端是对应接线孔的弹性爪),所述第一插接端301端插接在所述线槽本体100上,所述第二插接端302端插接在所述接线孔701上;所述转接头300使所述线槽本体100与所述配电箱700连接在一起。

[0052] 本申请中,位于线槽本体100两侧弹性片101的弹性开口1011相反,在使用时,可以将线槽本体100全部连接到一起,便于安装;减少线槽安装过程中的配件使用。

[0053] 在这里对于弹性片101的位置和数量,在此不做限定,根据实际使用需要进行调

整。

[0054] 理论来说,弹性片101长度与线槽本体100长度保持一致比较好,这样线槽的长度可以根据实际需要进行自由剪裁;另外对于弹性片101的位置最好是在线槽本体100两侧的根部位置,这样更加便于模具制造。

[0055] 还包括转接头300的使用,可以让导线400不用从线槽内拉出来就可以完成对接,更美观也对导线最大程度保护。

[0056] 在本实用新型中配合配电箱使用的线槽,可以让配电箱的线路规划更整齐,便于后期检修和维护,同时保护配电箱外的导线,将线槽用接线头固定在配电箱之外有效的避免了对导线的拉扯,降低导线的老化或是损坏率。

[0057] 在某些实施例中,位于所述线槽本体100两侧的所述弹性片101开口方向呈现一上一下的相反方式。这样设置更便于线槽本体的搬运,几乎可以无限制搬运的方式。

[0058] 在某些实施例中,位于所述线槽本体100两侧的所述弹性片101在所述线槽本体100两侧对称设置。此种设置是为了便于加工制造以及减少安装过程中的干涉。

[0059] 理论来说,非对称的弹性片101设置可以增加线槽布局的灵活性,可以更好的适应高度不同的表面。

[0060] 在某些实施例中:所述弹性片101与所述线槽本体100一体成型。这样减少加工制造的步骤,提高产品加工效率。

[0061] 在某些实施例中:所述弹性片101设置在线槽本体100侧面底部。这样设置可以降低安装其他组件的干涉。

[0062] 在某些实施例中:所述侧壁103顶端向内设置第一倒勾1031;所述盖板104下方对应侧壁103设置沟槽1041,每一沟槽1041内对应第一倒勾1031设置第二倒勾1042;所述第一倒勾1031进入沟槽1041与所述第二倒勾1042扣合使所述盖板固定在侧壁103顶部。

[0063] 这里公开一种具体的线槽本体100的具体结构,该结构可以有效的保证内部的导线安全。

[0064] 在某些实施例中,为了保证导线布局的规整方便查找:还包括线卡组件,所述线卡组件包括线卡槽201和线卡202;所述线卡槽201为U型槽,所述线卡槽201的开口宽度小于槽宽;所述线卡槽201在所述线槽本体100底部、沿所述线槽本体100长度方向设置;所述线卡202包括基座2021、第一束线侧边2022、第二束线侧边2023,所述第一束线侧边2022固定在所述基座2021的一端,所述第二束线侧边2023固定在所述基座2021的另一端;所述第一束线侧边2022和所述第二束线侧边2023相向弯曲直至部分交叠以形成一个容纳空间;所述基座2021从所述开口进入所述线卡槽201旋转使所述线卡202固定在所述线卡槽内。

[0065] 线卡组件中,线卡槽201属于线槽本体100一体成型的一部分;而线卡202的数量根据导线的需要进行选择,当线槽比较长使用的线卡202数量就增加一些。

[0066] 导线从第一束线侧边2022和第二束线侧边2023的交叠部分进入容纳空间,这样可以让导线在线槽本体100内更规整,便于后期的检修和查找。

[0067] 在某些实施例中:所述线槽本体100上设置若干通孔105。通孔105可以将线槽本体100固定安装面上。

[0068] 在某些实施例中,还包括堵头600,堵头插接在线槽本体敞开的末端。可以将暂时不外接的导线封闭在线槽内,保证安全性。

[0069] 还包括连接件500,所述连接件500包括三通件501和L型件502;所述连接件500让所述线槽本体100在平面和/或立体空间自由铺设。

[0070] 而连接件的使用,可以根据实际的走线情况,在平面或是立体空间内铺设也更简洁。

[0071] 在某些实施例中:所述三通件501包括底盒5011和二号盖板5012,所述底盒5011为长条形,所述底盒5011的左右两侧贯通,在左右两侧分别设置与所述线槽本体100对接的凸起5013;在所述底盒5011的前后侧板上设置敲落孔5014。

[0072] 在本发明创造的三通件是一个直的两通之外在侧壁增加一个敲落孔5014,这样可以实现三通,便于连接,也更精简结构,其可以做为两通让连接更简洁,也可以快速变成三通使用。

[0073] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

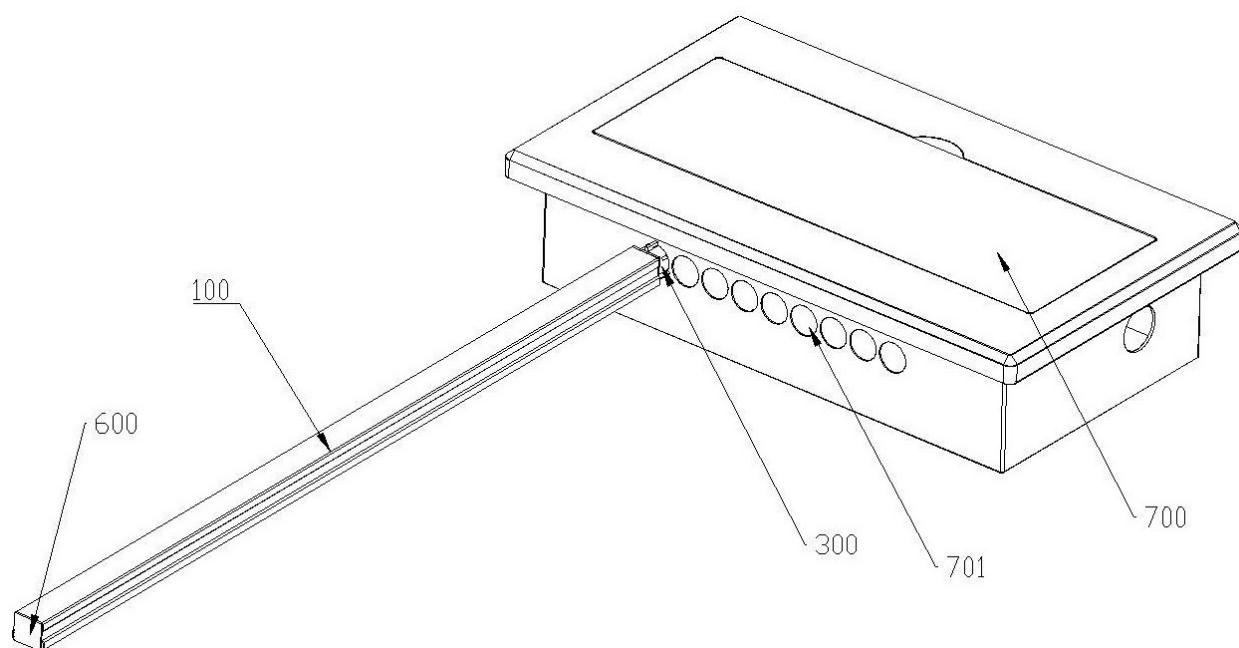


图 1

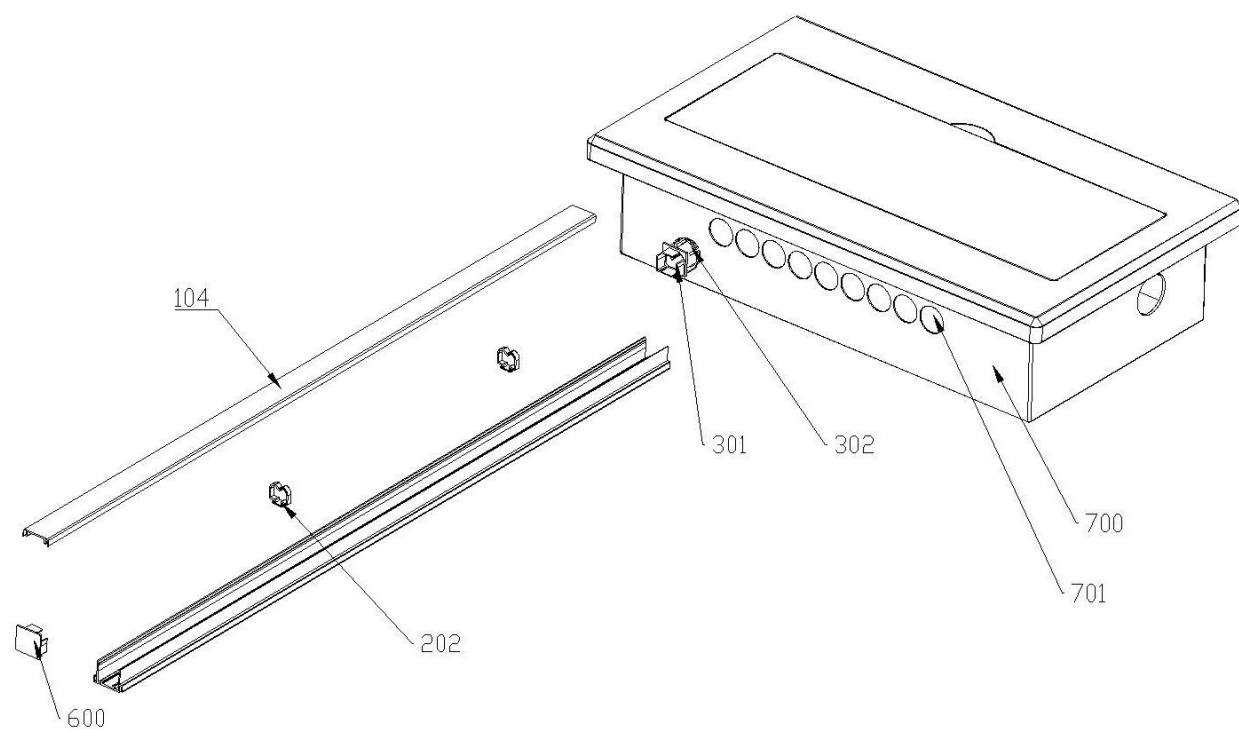


图 2

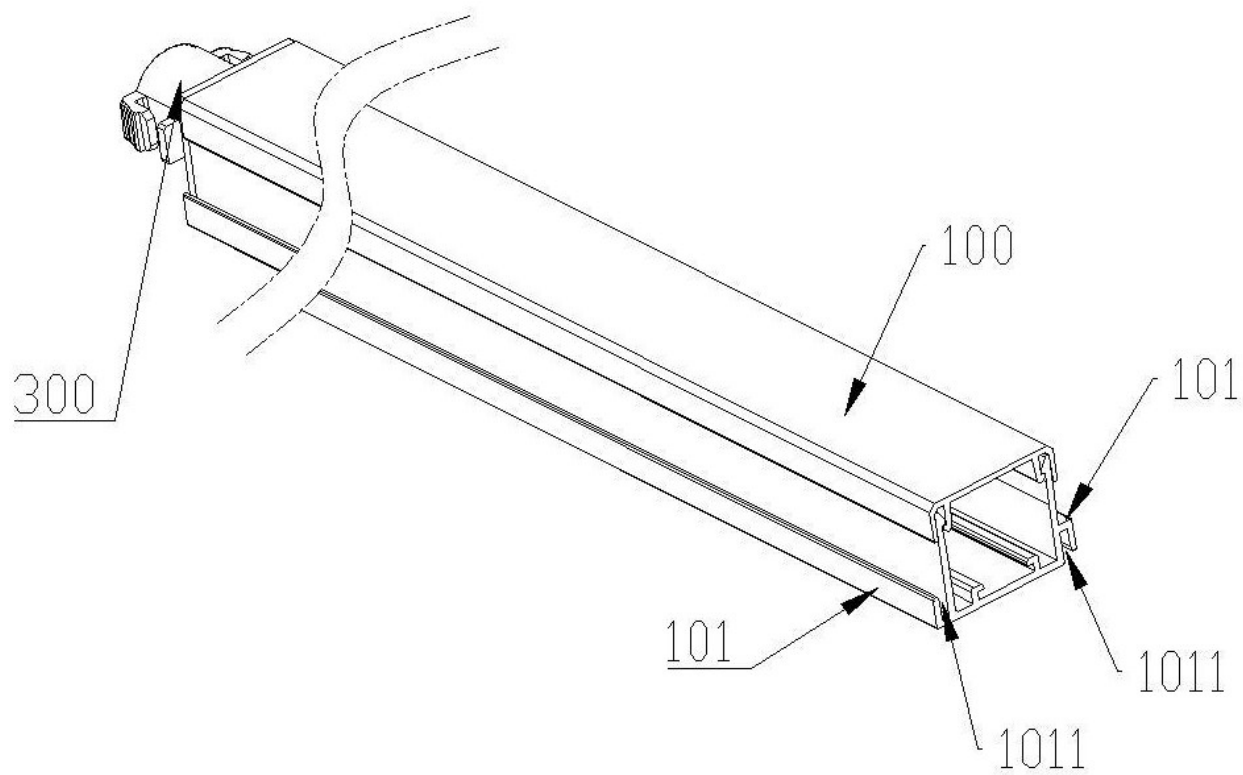


图 3

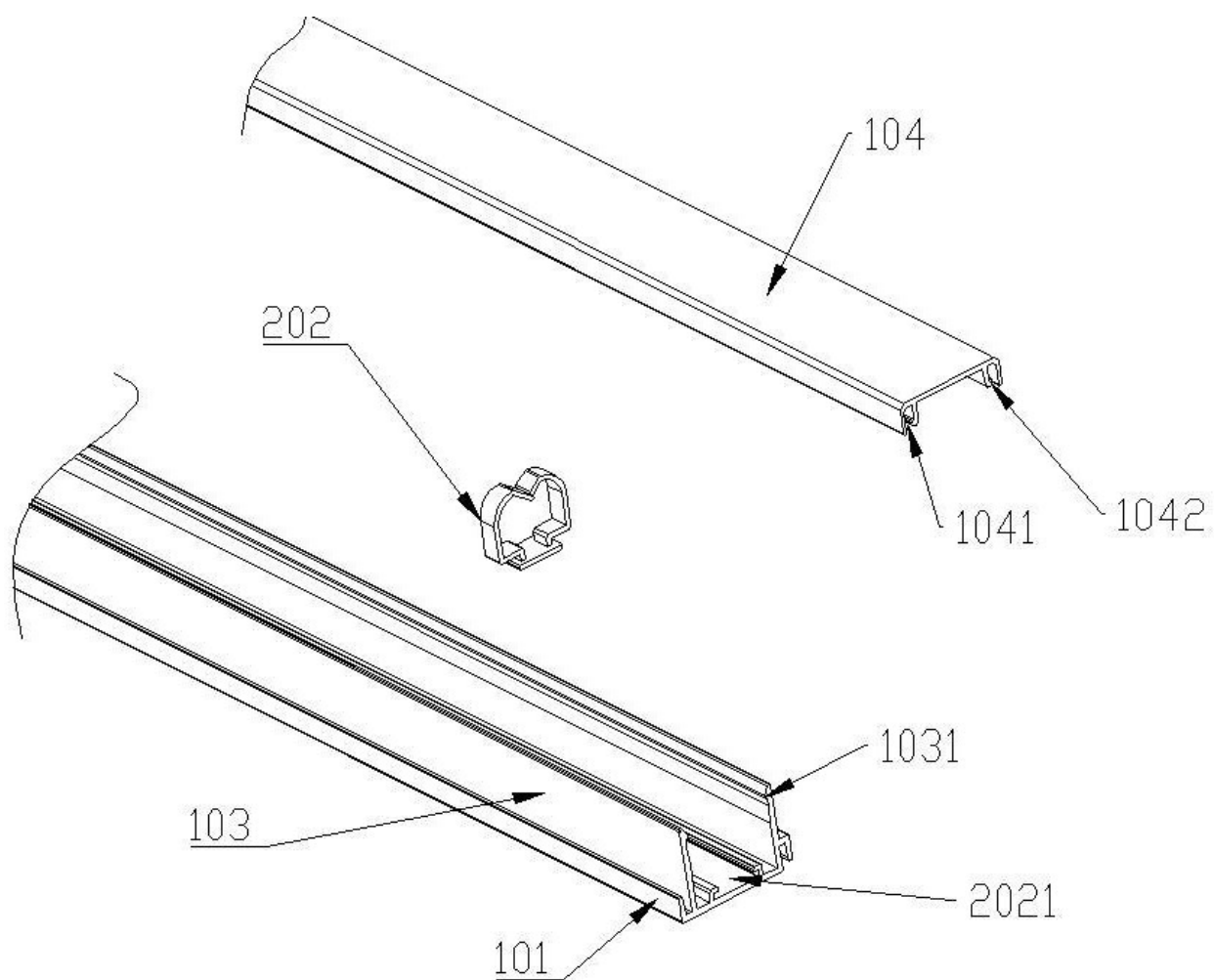


图 4

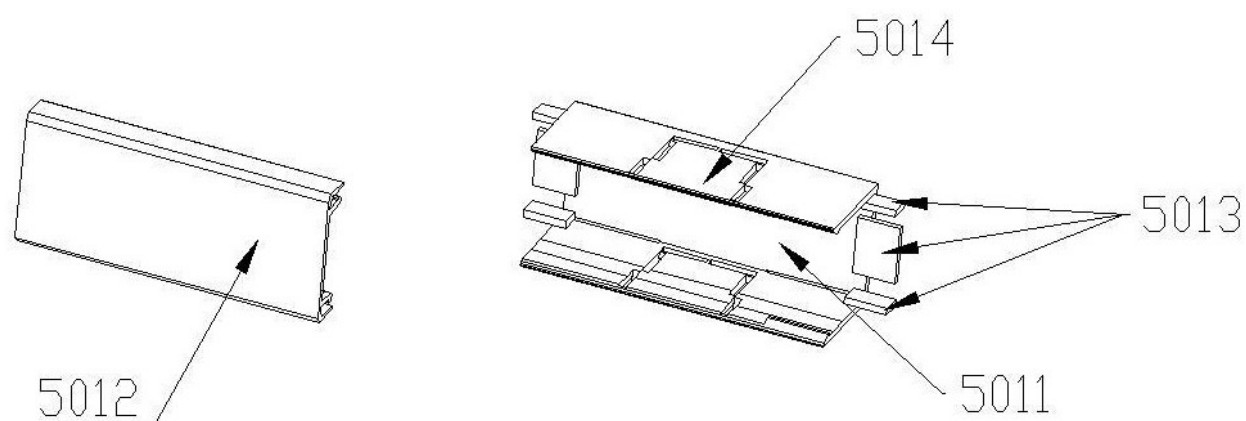


图 5

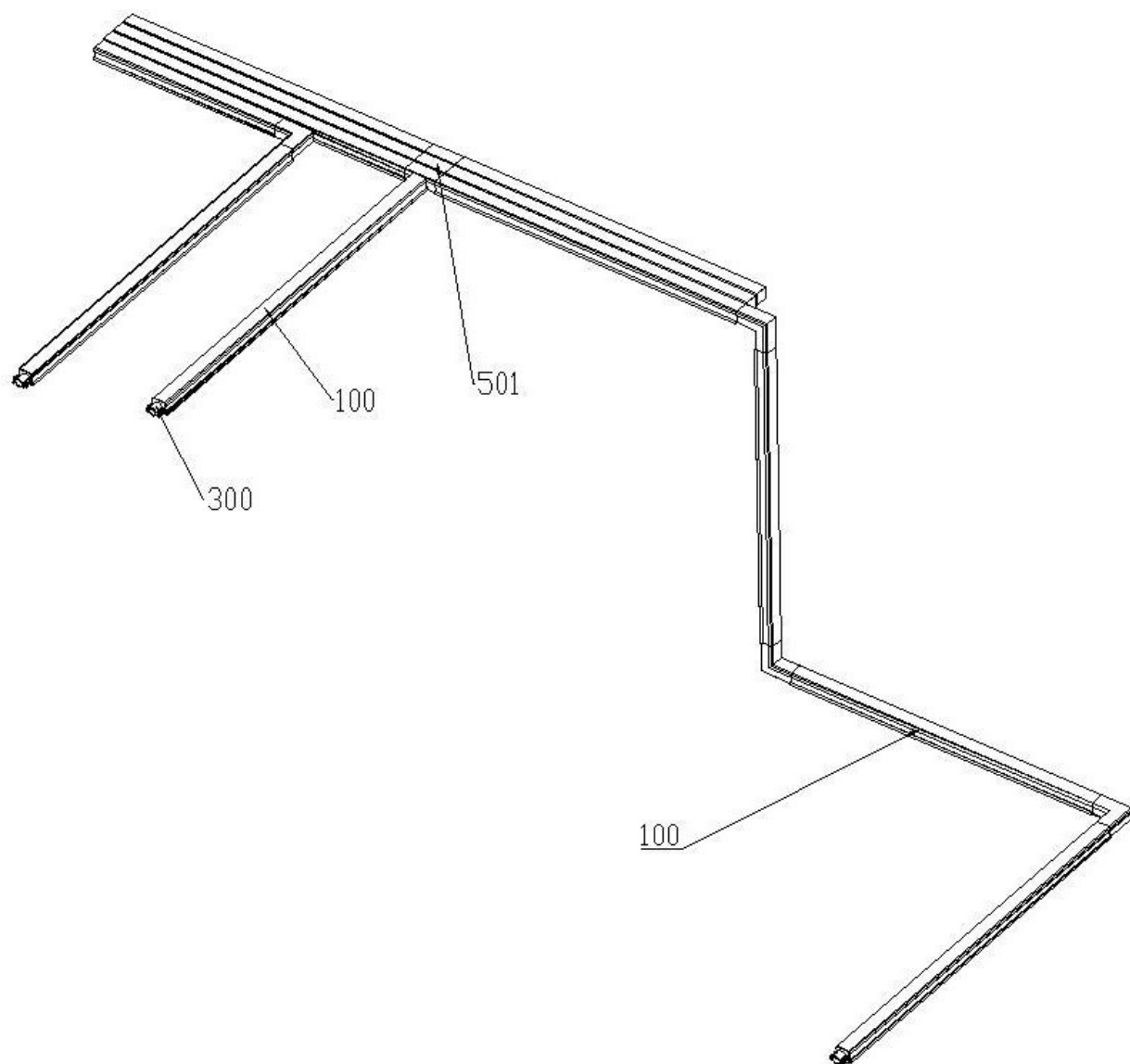


图 6

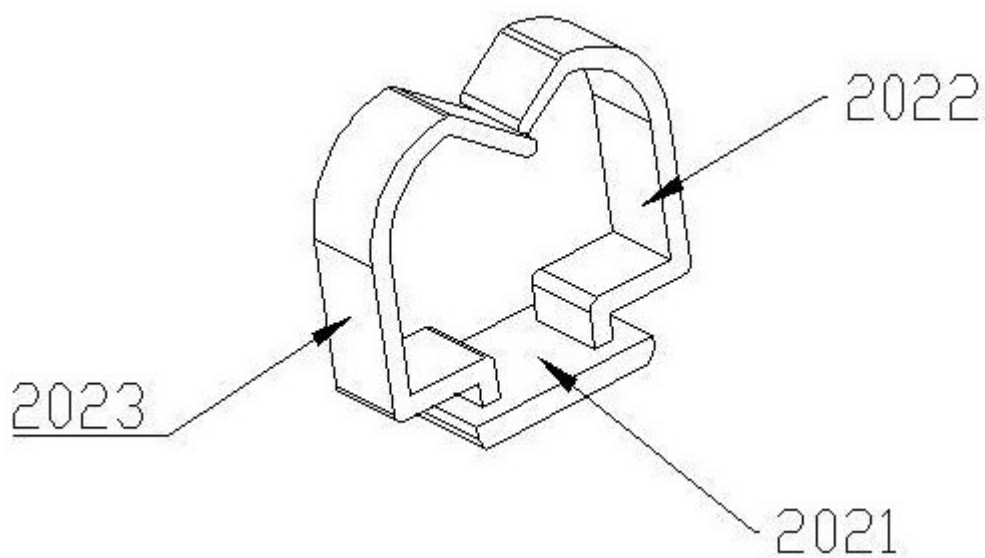


图 7

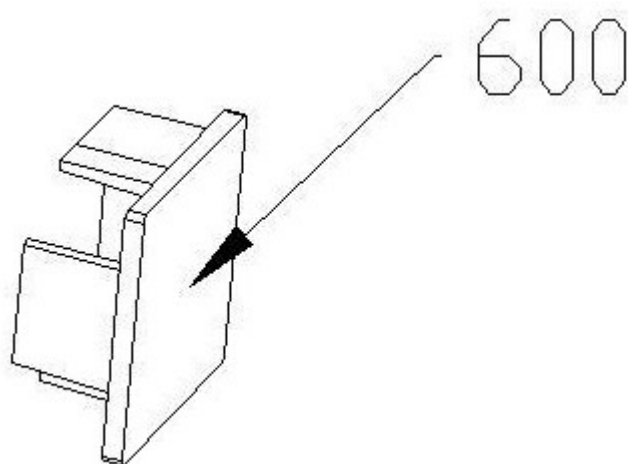


图 8

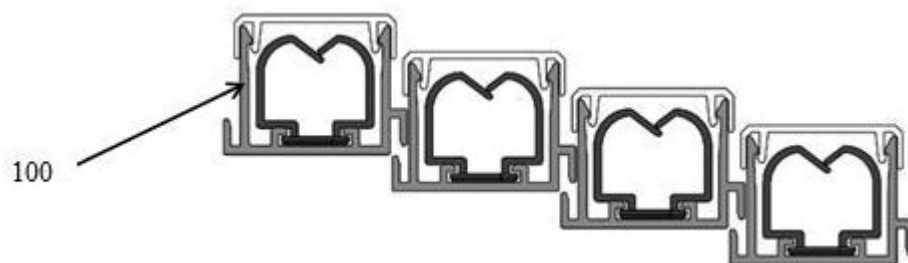


图 9

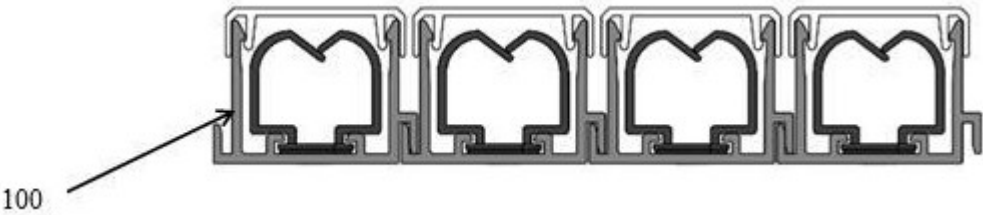


图 10

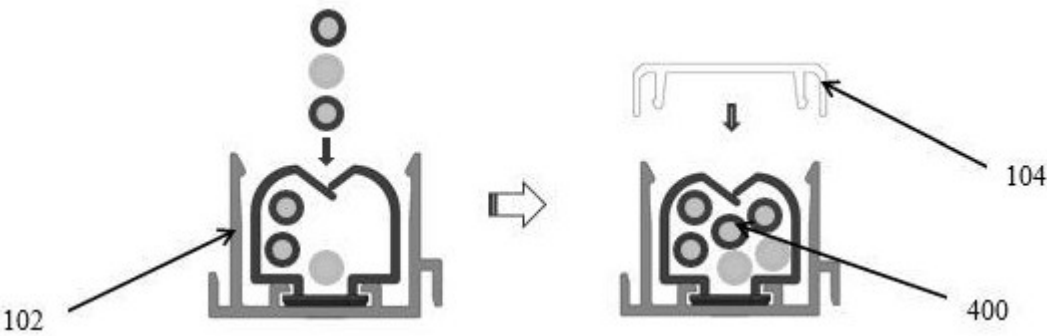


图 11

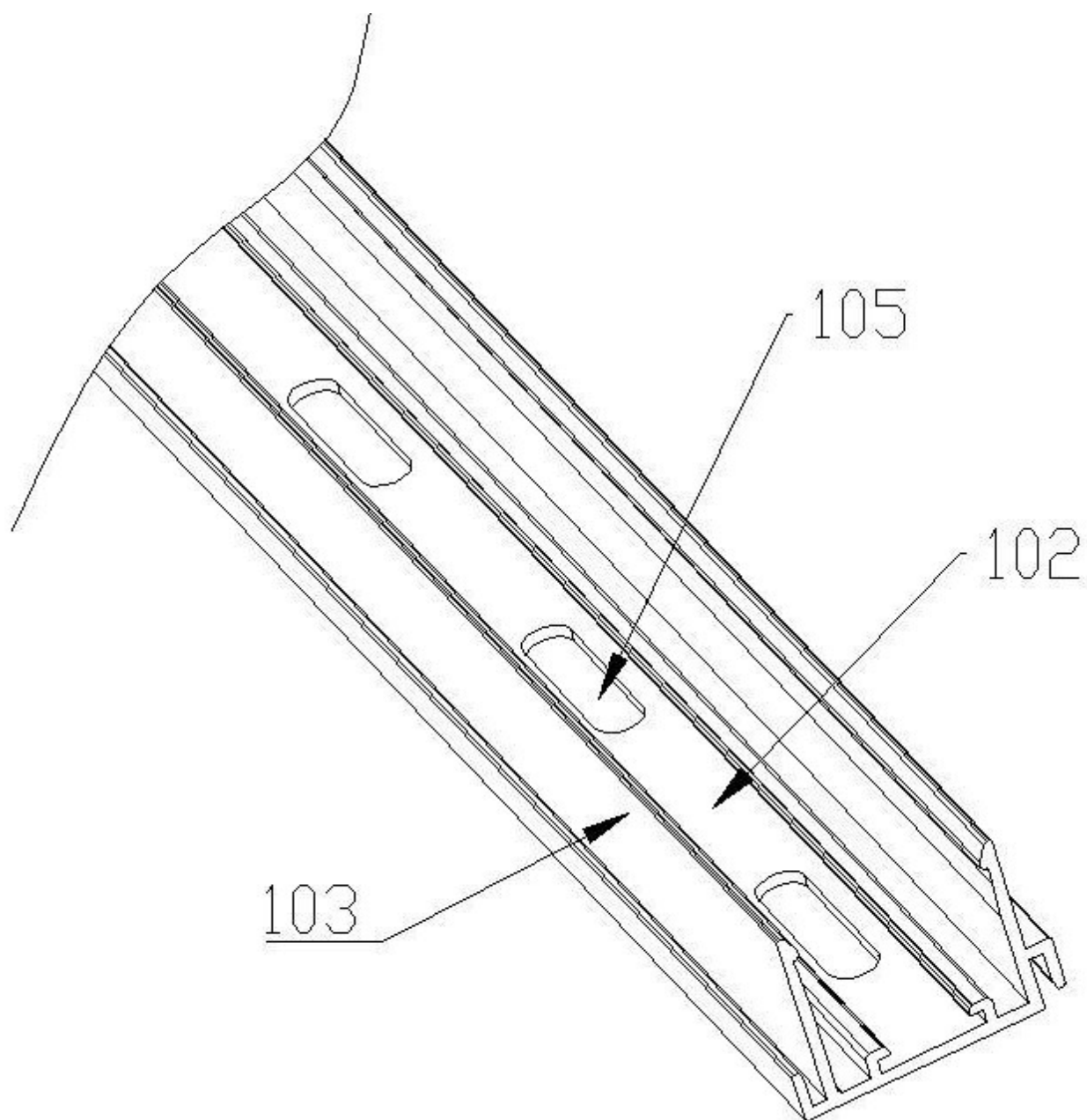


图 12